

## XXIX.

# Ueber die Varianten des ungewöhnlichen Ursprunges der Arteria mammaria interna und des Truncus thyreo-cervicalis.

Von Dr. Wenzel Gruber,  
Professor der Anatomie in St. Petersburg.

(Hierzu Taf. XIX. Fig. 4.)

## I. Fremde Beobachtungen.

### A. Ursprung der Mammaria interna.

#### a. Von dem Arcus aortae.

Solche Fälle haben beobachtet: Cassebohm <sup>1)</sup>, J. Fr. Meckel <sup>2)</sup>.

#### b. Von der Anonyma.

Solche Fälle haben beobachtet: Jo. Ern. Neubauer <sup>3)</sup>, Walter <sup>4)</sup>, Fr. Tiedemann <sup>5)</sup>.

<sup>1)</sup> Bei: Ph. A. Boehmer, *Observ. binae anatomicae de quatuor et quinque ramis ex arcu arteriae magnae adscendentibus*. Halae 1741. in: A. Haller. — *Disp. anat. select.* Vol. II. Goettingae 1747. 4°. p. 452. Fig. 2. — (Die Mammaria interna dextra [F] entsprang aus dem Arcus aortae vor der Anonyma. Die Vertebralis sinistra kam aus dem Arcus zwischen Carotis sinistra und Subclavia sinistra.)

<sup>2)</sup> *Handb. d. pathol. Anatomie*. Bd. 2. Abth. 1. Leipzig 1816. S. 118. (Gibt an, dieselbe Abweichung, wie Cassebohm, vor sich gehabt zu haben.)

<sup>3)</sup> „*Descr. anat. arteriae innominatae et thyreoideae imae*.“ Diss. ab. A. Chr. Erdmann (praeside Neubauer) XII. Oct. 1772. Jenae. In: J. E. Neubauer — *Op. omn. coll. Francof. et Lipsiae* 1786. 4°. p. 301—302. § X. „De arteria mammaria interna dextra rarissimo trunci innominati sobole.“ (Die Mammaria interna dextra entsprang von der Anonyma, 3 Lin. über dem Arcus aortae.)

<sup>4)</sup> *Sur l'anévrisme*. — *Nouv. Mém. de l'acad. roy. des sciences et belles lettres* ann. 1785. Berlin 1787. 4°. p. 55. § XVI. (wo nichts beschrieben ist) aber Tab. 1. E. —

<sup>5)</sup> *Tab. art. corp. hum. Carlsruhae* 1822. Tab. IV. Fig. 10 c. (Die Mammaria interna dextra ist von der Anonyma, über der Mitte ihrer Länge abgegangen, abgebildet. Ob eigener Fall oder entlehnt, weiss ich nicht, da mir die „*Explic. tab.*“ nicht zur Verfügung stehen.)

- c. Von der mittleren, hinter dem *Scalenus anticus* gelagerten Portion der *Subclavia*.

Einen solchen Fall hat beobachtet: Rich. Quain <sup>6)</sup>.

- d. Von der äusseren im *Trigonum omoclaviculare* gelagerten Portion der *Subclavia*.

Solche Fälle haben beobachtet: M. Münz (2) <sup>7)</sup>, E. A. Lauth (1) <sup>8)</sup>, Hamilton Labatt <sup>9)</sup>, Rich. Quain (6) <sup>10)</sup>, A. Nuhn <sup>11)</sup>, Schwegel <sup>12)</sup> u. A. <sup>13)</sup>.

<sup>6)</sup> The anatomy of the arteries of the human body. London 1844. 8° p. 140. Atlas. Fol. Pl. 21. Fig. 6. (Bei einem Erwachsenen kam die *Vertebris sinistra* aus dem *Arcus aortae* zwischen der *Carotis sinistra* und *Subclavia sinistra*. Die einwärts vom *Scalenus anticus* gelagerte Portion der *Subclavia sinistra* gab nur die *Thyreidea inf. sinistra* ab. Von der oberen Seite der mittleren und hinter dem *Scalenus anticus* gelagerten Portion der *Subclavia sinistra* entstand ein *Truncus communis* für die *Mammaria interna*, *Transversa colli* und *Transversa scapulae* (*suprascapularis*). Dieser krümmte sich durch eine verticale Spalte, in der Mitte der Breite des *Scalenus anticus*, abwärts, gab nach dessen Durchbohrung den kurzen queren Stamm für die *Transversa colli* und *scapulae* ab, und setzte sich vor der inneren Portion des Muskels, diese schräg kreuzend, als *Mammaria interna sinistra* ein- und abwärts fort.)

<sup>7)</sup> Handb. d. Anat. d. menschl. Körpers mit Abbildungen. Th. 2 (Gefässlehre). Landsbut 1821. S. 535. (2 Mal [Seite ?] und zwar: 1 Mal gleich nach dem Durchtritte der *Subclavia* zwischen den *Scalen*i, 1 Mal weiter davon entfernt von derselben entstanden. Die *Mammaria interna* hatte über die 1. Rippe vor dem *Scalenus* ihren Verlauf in die Brusthöhle genommen. Münz hatte die äussere Portion der *Subclavia* unrichtig als *Axillaris* bezeichnet.)

<sup>8)</sup> Anomalies dans la distribution des artères de l'homme. Mém. de la soc. d'hist. nat. de Strasbourg. Tom. I. Paris 1830. 4°. p. 46. An der linken Seite einer Leiche (an der rechten Seite von der äusseren Portion der *Subclavia* separirter Ursprung des *Truncus thyreo-cervicalis* und der *Mammaria interna*). Die *Mammaria interna* entsprang 6 Lin. auswärts vom *Scalenus anticus* von der *Subclavia*. — Lauth hatte die äussere Portion der *Subclavia* ebenfalls schon als *Axillaris* bezeichnet. —

<sup>9)</sup> „A brief account of irregularities in the human arterial systems.“ — The London méd. Gaz. Sept. 30. 1837. New Ser. Vol. I. for the session 1837—1838. London 1838. p. 8. Fig. 2. — In einem Falle fehlten die *Thyreoidae sinistrae* völlig. Die *Thyreidea dextra superior* kam von der *Carotis* an ihrer Bifurcation, die *Thyreidea inferior dextra* aus der *Subclavia*. Ein *Truncus thyreo-cervicalis dexter* existirte nicht. Die *Vertebris sinistra*

- e. Von dem an gewöhnlicher Stelle abgegangenen *Truncus thyro-cervicalis* oder von der *Thyreoidea inferior*.

Solche Fälle haben beobachtet: Jo. Jac. Huber (1)<sup>14</sup>),

entsprang vom *Arcus aortae* zwischen der *Carotis sinistra* und *Subclavia sinistra*. Die *Mammaria interna dextra* kam von der dritten (äusseren) Portion (third stage) der *Subclavia*. Sie lief aber nicht vor, sondern hinter dem *Scalenus anticus* an ihrer gewöhnliche Stelle. Die *Mammaria interna sinistra* kam von der mittleren Portion (second stage) der *Subclavia*.

- <sup>10</sup>) Op. cit. p. 140, 141, 146, 178. Pl. 21. Fig. 7, 10. Pl. 24. Fig. 4. Unter 297 Fällen an 6 (2 rechts, 4 links) darunter: In einem Falle, wo aus der *Anonyma* eine *Thyreoidea ima*, die *Vertebris sinistra* aus dem *Arcus aortae* zwischen *Carotis sinistra* und *Subclavia sinistra* kam, die *Thyreoidea inferior sinistra* sehr klein war, entstand von der äusseren Portion der *Subclavia sinistra* neben dem *Scalenus anticus* ein *Truncus communis* f. d. *Cervicalis ascendens*, *Transversa colli* und *T. scapulae* und 3 Zoll etwa entfernt die *Mammaria interna sinistra*, die vor dem *Scalenus anticus* zu ihrer gewöhnlichen Stelle einwärts verlief. Also Fall mit Vorkommen einer *Thyreoidea ima*. In einem anderen Falle entstand rechts die *Mammaria interna* von der äusseren Portion der *Subclavia*  $\frac{6}{10}$  Zoll auswärts vom *Scalenus anticus*. In einem dritten Falle ging die *Mammaria interna* beiderseits von der äusseren Portion der *Subclavia* ab, und zwar: rechts am inneren Rande der 1. Rippe  $\frac{2}{5}$  Zoll auswärts vom *Scalenus anticus*, links am äusseren Rande der 1. Rippe, sogar 4 Zoll von jenem Muskel entfernt.)

- <sup>11</sup>) Beobachtungen und Untersuchungen, an d. Gebiete d. Anat. physiol. und pract. Medicin. Heidelberg. 1849. Fol. S. 23. Tab. III. Fig. 4. (Die *Mammaria interna dextra* war von der äusseren Portion der *Subclavia* in der Gegend der 1. Rippe des inneren Randes vis-à-vis der *Transversa colli* entstanden, und hatte s förmig gekrümmt ihren Verlaufe vor dem *Scalenus anticus* zur gewöhnlichen Stelle genommen.)

- <sup>12</sup>) Ueber einige Gefässvaritäten d. menschl. Körpers. — Vierteljahrscr. f. d. pract. Heilkunde. Bel. 62. Prag 1859. S. 125. (Er giebt an, die *Mammaria interna* (Seite - ?) aussen vom *Scalenus anticus* auf dem inneren Rande der 1. Rippe von der *Subclavia* entsprungen und den *Scalenus anticus* umschlungen gesehen zu haben.)

- <sup>13</sup>) Z. Haargrave bei: Power. Anat. of arteries 1860. p. 356. (Steht mir nicht zur Verfügung, aber citirt von W. Krause bei: J. Henle - Handb. d. Gefässlehre. Braunschweig 1868. S. 253. —

- <sup>14</sup>) Observ. aliquot de arcus aortae ramis, de arteria thyroide quinta s. supernumeraria deque vicinis his quibusdam arteriis aliis. Acta helvetica Vol. VIII. 4<sup>o</sup>. Basileae 1777. p. 92. Observ. IX. „De *Mammaria arteria*“ (Hat die Arterie 1 Mal von der *Thyreoidea inferior* abgehen gesehen.)

J. Fr. Meckel (1)<sup>15)</sup>, Fr. Tiedemann (2)<sup>16)</sup>, Rich. Quain (20)<sup>17)</sup>, von N. N. im Wiener Museum<sup>18)</sup> und wohl noch A.

f. Vom Truncus thyreo-cervicalis, der anomaler Weise von der äusseren Portion der Subclavia abgegangen war.

Einen solchen Fall hat beobachtet: R. Quain<sup>19)</sup>.

B. Ursprung des Truncus thyreo-cervicalis von der Subclavia auswärts vom Musculus scalenus anticus, also von deren äusserer Portion.

Solche Fälle hat beobachtet: Rich. Quain<sup>20)</sup>.

C. Ursprung des Truncus thyreo-cervicalis und der Mammaria interna separirt von einander, von der äusseren Portion der Subclavia.

Einen solchen Fall hat beobachtet: E. A. Lauth<sup>21)</sup>.

<sup>15)</sup> Handb. d. menschl. Anat. Bd. 3. Halle und Leipzig 1817. S. 184.) Sah die Arterie 1 Mal aus einem gemeinschaftlichen Stamme mit der Thyreoidea inferior also vom Truncus thyreo-cervicalis entspringen.)

<sup>16)</sup> Op. cit. Expl. tab. p. 120. (Explic. stehen mir nicht zur Verfügung, aber bei E. H. Weber, Fr. Hildebrandt's Handb. d. Anat. d. Menschen. Bd. 3. Braunschweig. 1831. S. 203. Note 1. (Sah die Arterie 2 Mal von der Thyreoidea inferior abgehen.)

<sup>17)</sup> Op. cit. p. 178. Unter 296 (297) Fällen an: 20, und zwar mit dem Truncus thyreo-cervicalis vereinigt an: 15 (6 rechts, 9 links); mit der Transversa scapulae und Transversa cervicis vereinigt an: 5 (3 rechts, 2 links.)

<sup>18)</sup> Vergangenheit und Gegenwart des Museum für menschl. Anatomie, Wien 1869. 8<sup>o</sup>. S. 159. Angiol. No. 125 b. (An einem Präparate von einem Erwachsenen, an dem die Carotis sinistra aus der Anonyma, die Thyreoidea inferior dextra vor der Vertebralis abgeht, entspringt die Mammaria interna sinistra vom Truncus thyreo-cervicalis.)

<sup>19)</sup> Op. cit. p. 140; Pl. 21. Fig. 8. (Der Truncus thyreo-cervicalis der linken Seite war von der äusseren Portion der Subclavia gleich neben dem äusseren Rande des Scalenus anticus abgegangen. Derselbe hatte sogleich nach seinem Ursprunge die Mammaria interna später die Transversa scapulae abgegeben. Nachdem er eine lange Strecke auf dem Scalenus anticus schräg auf- und einwärts gestiegen war, hatte er sich auf demselben in die Thyreoidea inferior und Cervicalis ascendens getheilt. Die Mammaria interna war vor der Insertion des Scalenus anticus in die Brusthöhle getreten.

<sup>20)</sup> The anatomy of the arteries of the human body. London 1844. 8<sup>o</sup>. p. 170. Hat unter 273 den Truncus thyreo-cervicalis- the thyroid axis — an 271

## II. Eigene Beobachtungen.

### A. Ursprung der *Mammaria interna*:

#### a. Von dem *Arcus aortae*.

Ein solcher Fall kam im Anfange 1871 an der Leiche eines Mannes vor, welche ich zu den Präparirübungen abgelassen hatte. Die starke *Mammaria interna dextra* hatte an der vorderen Wand des *Arcus aortae*, abwärts von der *Anonyma* und in der Nähe des concaven Randes des *Arcus*, ihren Ursprung genommen.

#### b. Von der äusseren, im *Trigonum omoclaviculare* gelagerten Portion der *Subclavia*.

Einem solchen Fall beobachtete ich im Februar 1853 an der rechten Seite der Leiche eines 15jährigen Knaben.

Die *Mammaria interna dextra* entstand am Uebergange der *Subclavia* in die *Axillaris*, 1 Zoll auswärts vom *Scalenus anticus*. Die Arterie lief hinter der *Vena subclavia* vor der Insertion des *Scalenus anticus* in die Bruthöhle.

### B. Ursprung des *Truncus thyreo-cervicalis* und der *Mammaria interna* (von einander separirt) von der äusseren Portion der *Subclavia*. (Fig. 4.)

Einen solchen Fall beobachtete ich im Februar 1871 an der rechten Seite eines 17jährigen Jünglings. — Ich habe das Präparat in meiner Sammlung aufbewahrt. —

Der *Truncus thyreo-cervicalis dexter* (b) entspringt von der vorderen und äusseren Seite des Anfanges der äusseren Portion der *Subclavia* (C'), also, nachdem diese den *Scalenus anticus* (6) gekreuzt hat, gleich neben dem äusseren Rande dieses Muskels und 10—11 Lin. vom Ursprunge der *Vertebralis* (a), welche  $2\frac{1}{2}$  Lin. einwärts vom *Scalenus anticus* verlief, entfernt. Er ist 5—6 Lin. lang und 2 Lin. dick. Er gibt  $2\frac{1}{2}$  Lin. von seinem Ursprunge die *Transversa scapulae* (α) ab.  $1\frac{1}{2}$  Lin. weiter vor dem äusseren Rande des *Scalenus anticus* und 1 Zoll 4 Lin. unter dem *Tuberculum caroticum* (4) theilt er sich in die Trans-

einwärts und nur an 2 auswärts vom *Scalenus anticus* abgehen gesehen. Beide kamen an der linken Seite vor.

<sup>21)</sup> L. c. (An derselben Leiche, an welcher die äussere Portion der *Subclavia sinistra* die entsprechende *Mammaria interna* abgegeben hatte, hatte die *Subclavia dextra* von ihrer inneren Portion: nur die *Vertebralis*, *Cervicalis ascendens* und *Intercostalis I*, von ihrer äusseren Portion aber den *Truncus thyreo-cervicalis*, dann zwei *Cervicales ascendentes* und endlich die *Mammaria interna* abgehen lassen. Der neben dem *Scalenus anticus*, auswärts von diesem, entstandene *Truncus thyreo-cervicalis* hatte sich in die *Thyreidea inferior*, *Cervicalis transversa* und *C. profunda* getheilt. Der Ursprung der *Mammaria interna* lag 1 Zoll auswärts vom *Scalenus anticus*.

versa colli ( $\beta$ ) und in die Thyreoidea inferior ( $\gamma$ ). Die 1 Lin. dicke Transversa scapulae krümmt sich bogenförmig nach vor- und auswärts, um ihren gewöhnlichen Verlauf zu nehmen. Die  $1\frac{1}{2}$  Lin. dicke Transversa colli und Fortsetzung des Truncus krümmt sich auf-, rück- und auswärts. Die grösste Convexität ihrer Krümmung liegt 10 Lin. unter einer durch das Tuberculum caroticum gezogen gedachten Querlinie. Die  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$  Lin. dicke Thyreoidea inferior steigt vor dem Scalenus anticus hinter der Jugularis interna, vor der Vertebralis, hinter der Sehne des Omohyoideus in der Strecke von 1 Zoll 4 Lin. schräg auf- und einwärts bis zu einem Abstände von  $2\frac{1}{2}$  Lin. vom Tuberculum caroticum. Einwärts vom letzteren machte sie eine S-förmige Krümmung, wovon die laterale, kürzere Hälfte die Convexität nach aufwärts, die mediale längere Hälfte die Convexität abwärts gerichtet hat. Sie zieht dann, wie die Arterie der Norm, hinter der Carotis u. s. w. zum Lobus dexter der Glandula thyreoidea aufwärts, um sich hier zu verzweigen. Die Cervicalis ascendens fehlte.

Die Mammaria interna dextra (c) geht von der vorderen und inneren Seite der äusseren Portion der Subclavia (C'), und zwar  $3\frac{1}{2}$ —4 Lin. aus- und abwärts von dem auch von dieser Portion entstandenen Truncus thyreo-cervicalis (b) ab. Sie läuft vor der Insertion des Scalenus anticus (4) schräg einwärts zur oberen Brustapertur. Bis dahin ist sie 1 Zoll lang, am Anfange  $1\frac{3}{4}$  Lin., am Ende  $1\frac{1}{2}$  Lin. dick (injicirt).

C. Ursprung der Mammaria interna von dem Truncus thyreo-cervicalis, welcher von der äusseren Portion der Subclavia abgegangen war und den Scalenus anticus durchbohrt hatte.

Diesen Fall sah ich im October 1852 an der linken Seite der Leiche eines Mannes.

Der Truncus thyreo-cervicalis entsprang von der äusseren Portion der Subclavia,  $\frac{1}{2}$  Zoll vom äusseren Rande des Scalenus anticus. Der Truncus lief ein- und vorwärts, um hinter den Scalenus anticus sich zu begeben, der zwischen dem äusseren und dem mittleren Drittel seiner Breite eine Spalte besass. Durch letztere trat aus von hinten nach vorn der Truncus. Gleich nachdem dieser den Scalenus anticus durchbohrt hatte, schickte er die Mammaria interna, welche vor der inneren grösseren Portion des Scalenus anticus ihren Weg in die obere Brustapertur fortsetzte, die Transversa scapulae und die Cervicalis superficialis ab. Jetzt krümmte er sich nach oben, verlief noch 1 Zoll lang auf dem Scalenus anticus schräg nach auf- und einwärts und theilte sich in die Thyreoidea inferior und Cervicalis ascendens.

### III. Vergleichung.

Vergleicht man meine 4 Fälle mit den von anderen beschriebenen Fällen, so ergibt sich: dass der 1. Fall (mit Ursprung

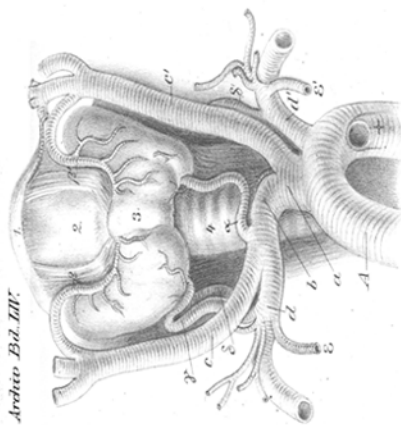
der Mammaria interna vom Arcus aortae) den seltenen Fällen von Cassebohm und Meckel ähnlich ist; der 2. Fall (mit Ursprung derselben von der Subclavia am Uebergange ihrer äusseren Portion in die Axillaris) an die Fälle Anderer, namentlich an den von R. Quain auf Pl. 24. Fig. 4. (links) abgebildeten Fall, erinnert; der 3. Fall (mit Ursprung des Truncus thyreo-cervicalis und der Mammaria interna, beide von einander separirt, von der äusseren Portion der Subclavia) Lauth's Falle (rechts) in Vielem gleicht; dass endlich der 4. Fall (mit Ursprung der Mammaria interna von einem Truncus thyreo-cervicalis, welcher von der äusseren Portion der Subclavia abgegangen war und den Scalenus anticus von hinten nach vorn durchbohrt hatte) neu ist. Dieser letzte Fall unterscheidet sich selbst von dem von R. Quain auf Pl. 21. Fig. 6. (links) abgebildeten Falle, an dem die Mammaria interna zwar von einem Truncus entsprungen war, der den Scalenus anticus durchbohrt hatte, nicht aber der Truncus thyreo-cervicalis, sondern der Truncus communis für die Mammaria interna, Transversa colli und Transversa scapulae, nicht von der äusseren, sondern nur von der mittleren Portion der Subclavia abgegangen war.

## Erklärung der Abbildungen.

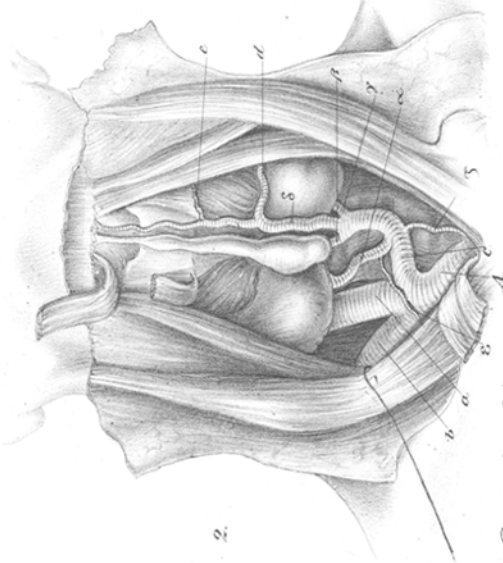
### Tafel XIX.

- Fig. 4. Unterer Theil der rechten Hälfte der vorderen und seitlichen Halsregion. (M. sternocleidomastoideus bis auf seine Ursprungsportion (vorwärts umgelegt), Mm. sternohyoideus und sternothyroideus bis auf ihre Ursprungs- und Insertionsportionen (aufwärts umgelegt) und alle Halsvenen entfernt. Der Schultergürtel zum besseren Sichtbarwerden der Arterien sehr herabgedrängt). 1 Larynx. 2 Glandula thyroidea. 3 Trachea. 4 Tuberculum caroticum. 5 M. omohyoideus. 6 M. scalenus anticus. A Art. anonyma. B Art. carotis communis dextra. C C'' Art. subclavia dextra, C innere, C'' äussere Portion. a Art. vertebralis dextra. b Truncus thyreo-cervicalis dexter. c Art. mamma interna dextra. α Art. transversa scapulae dextra. β Art. transversa colli dextra. γ Art. thyroidea inferior dextra. d Nerv. vagus dexter. e Nerv. recurrens vagi dexter. f Nerv. phrenicus dexter. g Plexus axillaris dexter.

St. Petersburg, im Juni 1871.

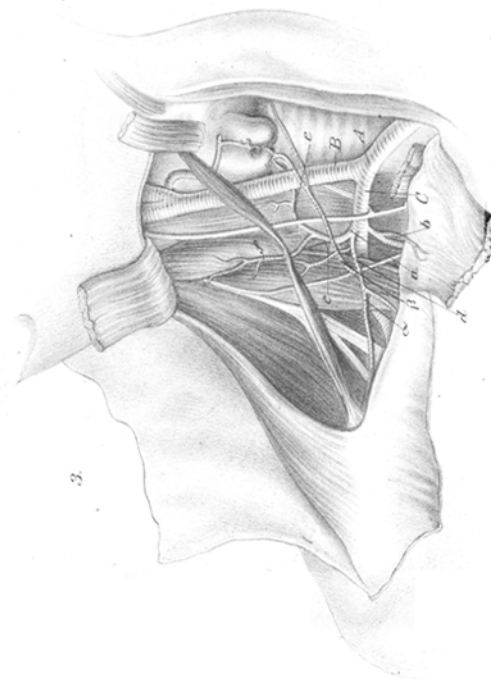


1



2.

Darmstadt. Bbl.



3.

All. Schützge Bild. Inst. Berlin.